

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
8 de Diciembre de 2005 (08.12.2005)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
**WO 2005/115593 A1**

(51) Clasificación Internacional de Patentes<sup>7</sup>: **B01D 53/73**,  
C25C 1/10

de la encina, 5 2ºB, E-39005 Santander (ES). **SANCHO MARTINEZ, Jose** [ES/ES]; Avda, Monumentos, 19C, E-33012 Oviedo (ES).

(21) Número de la solicitud internacional:  
PCT/ES2004/000239

(74) Mandatario: **MANZANO CANTOS, Gregorio**; Embajadores, 55, E-28021 Madrid (ES).

(22) Fecha de presentación internacional:  
25 de Mayo de 2004 (25.05.2004)

(81) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(71) Solicitante (*para todos los Estados designados salvo US*):  
**FERROATLANTICA, S.L.** [ES/ES]; Castellana, 86, E-28046 Madrid (ES).

(72) Inventores; e

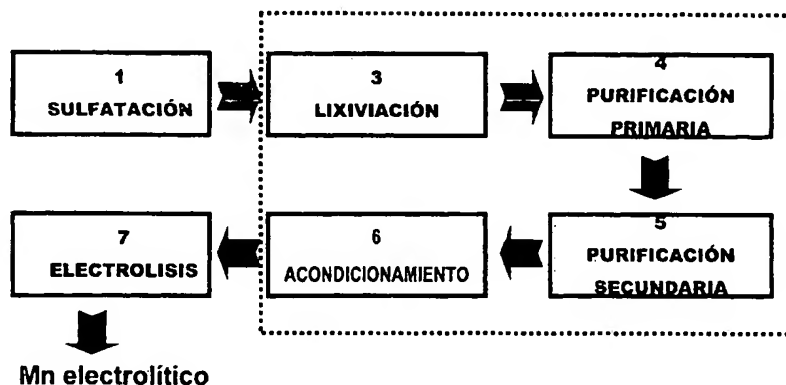
(84) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ,

(75) Inventores/Solicitantes (*para US solamente*):  
**SANCHEZ RECIO, Juan Carlos** [ES/ES]; Bajada

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: METHOD OF OBTAINING ELECTROLYTIC MANGANESE FROM FERROALLOY PRODUCTION WASTE

(54) Título: PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE MANGANESO ELECTROLÍTICO A PARTIR DE RESIDUOS DE LA FABRICACIÓN DE FERROALEACIONES



1 Sulphation  
3 Leaching  
4 Primary Purification  
5 Secondary Purification  
6 Conditioning  
7 Electrolysis  
Mn electrolítico... Electronic Mn

(57) Abstract: The invention relates to a method of obtaining electrolytic manganese from sludges resulting from the cleaning of gases that are released by ferroalloy production furnaces, having a high manganese content, using a process comprising the following steps: sulphation, leaching, purification, conditioning and electrolysis. The aforementioned process produces a manganese sulphate liquor which can be used for the already-known electrolysis process in order to obtain electrolytic manganese.

[Continúa en la página siguiente]



UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.*

**Declaración según la Regla 4.17:**

— *sobre la calidad de inventor (Regla 4.17(iv)) sólo para US*

**Publicada:**

— *con informe de búsqueda internacional*

---

**(57) Resumen:** Procedimiento para la obtención de manganeso electrolítico a partir de los lodos de depuración de los gases de salida de los hornos de producción de ferroaleaciones, con un contenido en manganeso importante, mediante un proceso que consta de las siguientes fases: sulfatación, lixiviación, purificación, acondicionamiento y electrolisis, y con el que se obtiene un licor de sulfato de manganeso apto para el ya conocido proceso de electrolisis, que permite la obtención de manganeso electrolítico.